**Sladila u industrijskim proizvodima hrane**

Istraživački rad iz predmeta Istraživačko novinarstvo

Studentica: Ivona Lukić 895/II-K

Sarajevo, novembar, 2018.

Jedan od problema koji svakodnevno zahvata svijet je problem gojaznosti i pretilosti. Tomu je svakako glavni i jedini krivac hrana koju svakodnevno konzumiramo. Neizostavan sastojak koji konzumiramo svakodnevno je šećer. Unazad nekoliko godina pojavila se svijest o tome kako je bijeli šećer zbog svoje kalorične vrijednosti štetan po ljudsko zdravlje te da za njega treba naći odgovarajuću alternativu. Kao alternativa na tržištu i u proizvodima pojavio se veliki broj umjetnih sladila, čija je moć zaslađivanja i do nekoliko stotina puta veća od one koju ima šećer, a glavna prednost je niska ili nikakva kalorična vrijednost. Ova umjetna sladila kemijski su sintetizirani proizvodi, a njihova prekomjerna upotreba može izazvati brojne poteškoće i bolesti, a nekada imati i kontraefekt. Cilj ovog istraživanja je saznati kakva je stvarno uloga umjetnih sladila u hrani, koja i u kolikim količinama se umjetna sladila nalaze u hrani i piću, stoji li na deklaraciji naziv svakog sladila koji se nalazi u određenom proizvodu, koja su to najštetnija sladila i koliko su zastupljena u proizvodima? Unutar istraživanja provedena je i kratka anketa o tome koliko se konzumiraju slatkiši i sokovi, koliko ljudi poznaju umjetna sladila, da li ih koriste i sl. Budući da je ogroman i dugoročan proces popisati sve proizvode u kojima se nalaze sladila, za potrebe rada, bazirat ću se samo na one proizvode koji su najviše poznati te oni koji sadrže najviše sladila.

Od samog početka ljudskoga života, čovjek je biće kojem je za život neophodna hrana koju svakodnevno unosi u većim ili manjim količinama. Homo sapiens, kao prvi predstavnik modernog čovjeka da bi opstao morao je konzumirati hranu koja se razlikovala od današnje. Kako je tekao razvoj čovjeka tako se mijenjala i hrana koja se konzumirala. Neizostavna namirnica koja je potrebna ljudskom organizmu da bi mogao normalno funkcionirati je šećer. Upotreba šećera vremenom se mijenjala. Svjetska populacija nekada je znala i koristila samo šećer dobiven iz šećerne trske, a danas, napretkom prehrambene industrije, imamo mnoštvo umjetnih sladila koja bi nam trebala zamijeniti šećer. Prema pravilniku o upotrebi sladila u hrani, sladilima se smatraju tvari koje se koriste za postizanje slatkoga okusa hrane ili kao stolna sladila, isključuju šećere i hranu slatkoga okusa. Nekada je jedini slatkiš za koji su djeca znala bila kocka šećera, a danas je to neizmjerno velika količina slatkiša u različitim oblicima dostupna na policama svih trgovina, od trafike pa do ogromnih prehrambenih trgovina. Čokolade, krem namazi, sokovi, bombone i drugi oblici slatke hrane puni su šećera na koji, većina populacije, ni ne obraća pažnju. Ali ne bilo kakvog šećera?

***Šta su to zaslađivači***

Koliko često i u kojoj mjeri konzumiramo slatke proizvode? Čitamo li deklaracije i sastav proizvoda? Jesmo li svjesni što nam se servira u naočigled lijepo upakovanim, primamljivim i slatkim proizvodima? Odgovori na ova pitanje svima su poznata i jasna. Iako stručnjaci upozoravaju da je prekomjerno i svakodnevno uzimanje slatke hrane nepreporučljivo i štetno za zdravlje, teško da joj se može odoljeti i oduprijeti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije iz 2013. godine Bosna i Hercegovina nalazila se na drugom mjestu u Evropi po broju osoba s prekomjernom težinom. Ova zabrinjavajuća činjenica pokazuje kakvu hranu konzumiraju građani Bosne i Hercegovine. Prehrambena industrija, koristeći aditive kao sredstvo za očuvanje hrane napredovala je do te mjere da hrana može trajati i po nekoliko godina. Među aditivima nalaze se i tvari za zaslađivanje hrane čija je uloga stvoriti sladak okus pomoću različitih zamjena za šećer i umjetnih sladila. Prednosti ovih sladila su u tome što su ona i do nekoliko stotina puta slađa od običnog šećera i što je njihova kalorijska vrijednost znatno manja od one koja se nalazi u šećeru. Da li je to prednost ili mana? Koriste li se u industriji proizvodnje samo ona sladila koja su Zakonom dozvoljena? Da li se na deklaracijama nalaze sve vrste zaslađivača koje se stvarno nalaze u proizvodima? Mnogo je pitanja koja se nameću i koja zahtijevaju odgovor i istraživanje na ova pitanja.

Da bi se moglo govoriti o sladilima i šećeru anketirana je grupa ljudi na temu sladila i slatkiša. Prema online anketnom ispitivanju od ukupnog broja ispitanika, 168, njih čak 64,7 % svakodnevno konzumira neki od proizvoda koji pripadaju grupi slatkiša, a slatkiš koji najviše preferiraju su različite čokolade. Različite sokove svakodnevno pije 29,4% ispitanika. Slatkiši kao i sokovi ne sadrže samo bijeli šećer koji svakodnevno koristimo u prehrani, oni sadrže i brojna druga sladila čiji se spisak (ne)nalazi na deklaracijama proizvoda. Nakon anketnog ispitivanja moglo se zaključiti da ispitanici ne čitaju deklaracije (njih 80,4%). O umjetnim sladilima znaju malo ili nimalo, ali ipak smatraju da unatoč svojoj niskokaloričnosti sladila ne mogu i ne trebaju biti zamjena za bijeli šećer.

Umjetna sladila su već dugi niz godina prisutna na tržištu i pored šećernih bolesnika koriste ih i oni koji žele izgubiti višak kilograma ili jesti slatko s mišlju da to slatko nema kalorija i da je bolje od običnog šećera. Umjetna sladila, istina, imaju svoje prednosti ukoliko se uzimaju u malim i dozvoljenim količinama. Međutim prekomjerna upotreba sladila umjesto bijelog šećera može dovesti do velikih i po zdravlje jako štetnih posljedica. O umjetnim sladilima rađena su različita istraživanja.[[1]](#footnote-2) Nakon mnogih istraživanja može se konstatirat da se među mnogobrojnim sladilima izdvajaju četiri koja su dozvoljena u prehrambenoj industriji u dozvoljenim količinama, ali koja su u velikim količinama najopasnija po ljudsko zdravlje i izazivaju razne bolesti, u nekim slučajevima i tumor. Ta četiri sladila su aspartam, saharin, ciklamat i sukraloza.[[2]](#footnote-3)

 Aspartam je umjetno sladilo koje je do 200 puta slađe od šećera, a čija je kalorijska vrijednost skoro jednaka nuli. Istraživanja pokazuju da može biti jako štetan za zdravlje i da ga treba izbjegavati. Glavobolja, umor, vrtoglavice, ubrzani rad srca, dobivanje na tjelesnoj masi, gubitak pamćenja, sljepilo, bol u zglobovima, pobačaji, neplodnost i gubitak sluha samo se neke od teškoća koje može prouzrokovati aspartam. Kad se aspartam razgrađuje, on stvara kemijski spoj koji uzrokuje tumor.[[3]](#footnote-4) Najviše ga ima u proizvodima koji su „light“ i bez šećera. „Europska direkcija za sigurnost prehrambenih proizvoda procjenjuje da maksimalna dnevna količina aspartama u hrani ne smije preći 40mg/kg. „[[4]](#footnote-5)

Saharin je prvo kemijski sintetizirano sladilo, a od šećera je slađe i do 500 puta. Istraživanje o konzumaciji saharina na pokusnim životinjama svrstava saharin u jedan od mogućih uzročnika raka štitnjače i mokraćnog mjehura. [[5]](#footnote-6)

Ciklamat je sladilo koje je oko 40 puta slađe od šećera, smatra se bezopasnim za ljudsko zdravlje ako se uzima u dozvoljenim količinama. Ovo sladilo odobreno je u 55 zemalja svijeta, ali je još uvijek zabranjeno u SAD-u i Velikoj Britaniji.[[6]](#footnote-7)

Sukraloza. Ovo sladilo slađe je od šećera čak 500-600 puta. Ovo sladilo nema energetsku vrijednost te se smatra sigurnijim od prethodna tri sladila. Smanjivanje štitnjače, povećanje jetre i bubrega, atrofija limfnih čvorova, usporen rast, smanjenje crvenih krvnih stanica poteškoće su do kojih može dovesti prekomjerna upotreba ovog sladila. [[7]](#footnote-8)

Pored ova četiri sladila u industrijskim proizvodima hrane često se pojavljuje i acesulfam, kojeg je dopušteno dodavati samo određenim namirnicama u propisanim količinama. Redovita upotreba ovog sladila može stvoriti kontraefekt i biti jedan od glavnih uzroka debljanja.[[8]](#footnote-9)

***Zastupljenost sladila u određenim proizvodima***

 Umjetna sladila najviše su korištena u bezalkoholnim pićima koje ljudska populacija skoro svakodnevno konzumira, a naročito mladi. Većina gaziranih pića, dokazano je, da sadrže umjetna sladila, međutim na njihovim deklaracijama stoji da sadrže samo šećere. Coca cola, Orangina, Sky cola, Shweepes, Cockta, samo se neka od gaziranih pića koja su analizirana i konstatirano je da na deklaracijama ne stoji nazivi sladila. Aspartam je sladilo koje se nalazi u sastavu Coca Cole, međutim na njegovoj deklaraciji to nigdje ne piše.

Neka od bezalkoholnih pića koja sadrže sladilo aspartam su: pića proizvođača Frutko, Sprite, Pepsi, Coca Cola Zero, Joy Maraska. Aspartam sadrže žvakaće gume proizvođača Orbit, čak i one koje su namijenjene za djecu. Nalazi se u Tic Tacu i bezalkoholnim pićima na kojima stoji natpis bez šećera.

Neki od proizvoda u kojima se nalazi sladilo saharin su: sokovi proizvođača Frutko, Rauch Bravo Joy Maraska.

U istim proizvodima na čijim deklaracijama je pisalo da se nalazi saharin, nalazi se i sladilo ciklamat.

Sladilo sukraloza mjesto je pronašlo na deklaracijama sljedećih proizvoda: sokovi proizvođača TO, Fanta, La Viva sokovi, bolero prah koji se preporučuje osobama koje imaju šećerna oboljenja, sokovi proizvođača Voćne kapi. Ovo sladilo pored aspartama nalazi se u žvakaćim gumama proizvođača Orbit te u mnogobrojnim voćnim i light jogurtima, jedan od njih je i Fit Dukatov voćni jogurt.

Sladilo acesulfam nalazi se na deklaracijama sljedećih proizvodima: Fanta, Frutko, La Viva, Sprite, Pepsi, Joy Maraska, Coca Cola zero. Ovo sladilo svoje mjesto pronašlo je i u žvakaćim gumama Orbit proizvođača.

Pored gore navedenih proizvoda na čijim deklaracijama se nalaze nazivi sladila koje sadrže, mnogo je proizvoda na čijim deklaracijama stoji samo da sadrže šećer, a istraživanjima je dokazano da sadrže i umjetna sladila. Ti proizvodi su sljedeći: Coca Cola, sokovi Verde, Fruc, Orangina, Ledeni čaj, Sky cola, Maraska, Cockta. Navedeni proizvodi na deklaraciji sadrže da bar imaju šećer. Međutim, ima i onih proizvoda na čijim deklaracijama pod nazivom sastojci stoji samo 100% voće. Jasno je da jedan voćni napitak ne može biti spravljen samo od voća. Pored voća mora biti još sastojaka na deklaraciji. Ti proizvodi imaju više cijene od prosječnih, a to su: Cappy, Fructal, Juicy, Vindi. Vidjevši da na ambalaži piše 100% voće, taj proizvod automatski postaje privlačniji i više ga ljudi kupuju, jer sve što je prirodnije to je zdravije i bolje, ali i skuplje. Ali pitanje je koliko se postotka voća stvarno nalazi u tim proizvodima. Sokovi proizvođača Fruits na svojim deklaracijama imaju naznačeno da sadrže šećer i sladila, međutim tačan naziv sladila ne nalazi se na ovim proizvodima. U pravilniku o upotrebi sladila u hrani stoji popis svih sladila koja su dozvoljena. Neka sladila pored svog naziva imaju natpis quantum satis ( ne utvrđuje se dozvoljena količina za dodavanje), ali pet sladila koja su obrađena u ovom istraživanju imaju određene količine koje su dozvoljene. Ono što je zapaženo u ovom istraživanju je i to da ni na jednoj deklaraciji ne stoji koja količina kojeg sladila se nalazi u određenim proizvodima. Tijekom istraživanja može se zaključiti da je sladilo koje je najštetnije po ljudsko zdravlje upravo aspartam o čijoj se upotrebi mnogo puta raspravljalo i polemisalo. Kilogram ovog sladila zamjenjuje 200 kilograma običnog bijelog kristalnog šećera. Ova činjenica pokazuje o kakvom sladilu se radi. Krešimir Mišak u svojoj knjizi „Sve piše u novinama“, jedan dio posvećuje aspartamu, u kojem ističe da se dozvoljena upotreba aspartama prema Prehrambenom kodeksu (1000-6000mg/kg) znatno i mnogo razlikuje od one prema Europskoj direkciji za sigurnost prehrambenih proizvoda (40 mg/kg). Mišak se pita jesu li stručnjaci neznalice ili korumpirani pa ocjenjuju da aspartam nema nikakav utjecaj na ljudsko zdravlje čak i ako se uzima svakodnevno. Koja su to sladila, u kojim količinama se nalaze u proizvodima teško je pa skoro i nemoguće otkriti. Istraživanje je pokazalo da su mnoge deklaracije na proizvodima samo radi forme. Teško je kontrolirati što nam se to servira u hrani i piću. Možda je to donekle i dobro jer kaže P.A. Taylor:“ Kontrolirate li naftu, kontrolirat ćete nacije, kontrolirate li hranu, kontrolirat ćete cijeli svijet…“, a kontroliranje svijeta kaže on gore je po nas.

 Istražujući temu umjetnih sladila u hrani bez ikakve sumnje se može zaključiti da su umjetna sladila, ma koliko ih se hvalilo, zasigurno štetnija od bijelog kristalnog šećera. Zaključak je jednostavan. Umjetna sladila dobivaju se kemijskim putem i ne mogu se kupiti kao proizvodi u trgovinama. Prirodni proces bez dileme je zdraviji od kemijskog procesa. Umjetna sladila nazvala bih našim tihim ubojicama koji polako, ali sigurno, postaju sve češća namirnica u domaćinstvima. Ukoliko baš ne možete bez slatkiša, gaziranih sokova, onda ili smanjite njihovu upotrebu ili nađite zamjenu za šećer u prirodi. Ne dozvolimo da nas grade i mijenjaju umjetna sladila koja nam se svakodnevno „podmeću“. Jer kaže Hipokrat: „Sve što putem hrane unosimo u organizam, gradi nas i mijenja. A o tome što smo unijeli ovisi naša snaga, naše zdravlje i naš život.“

Literatura:

* Mišak, Krešimir *„Sve piše u novinama (…a ponešto i ne)“,* TELEdisk, 2010
* Pravilnik o upotrebi zaslađivača/sladila u hrani („Službeni glasnik BiH”, broj 83/08);

[http://www.novi-svjetski-poredak.com/2014/06/13/cetiri-najopasnije-kemikalije-koje-vam-unistavaju- mozak/](http://www.novi-svjetski-poredak.com/2014/06/13/cetiri-najopasnije-kemikalije-koje-vam-unistavaju-%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20mozak/)

* <https://hrcak.srce.hr/69310>

<https://hr.fullerprimarycare.com/chto-takoe-ciklamat.htm>

<http://ordinacija.vecernji.hr/zdravi-tanjur/jedi-zdravo/upoznajte-umjetna-sladila/>

* https://e-brojevi.udd.hr/950.htm

Prilog (rezultati ankete)

Spol?



Godine?



Koliko često jedete slatkiše?



Koliko često pijete sok?



Čitate li deklaracije na slatkišima i sokovima ?



Koristite li umjetna sladila u prehrani?



Koliko znate o umjetnim sladilima?



Smatrate li da su umjetna sladila radi niskokalorične vrijednosti bolja od običnog šećera?



Da li znate razliku između šećera i umjetnih sladila?



Koje slatkiše preferirate?



1. 1. U Izraelu je rađeno istraživanje na dvije grupe miševa, oni kojima su davana umjetna sladila i oni sa bijelim šećerom. 2. Studije istraživanja na starijoj ženi 3. Istraživanja na ljudskim dobrovoljcima etc [↑](#footnote-ref-2)
2. <http://www.novi-svjetski-poredak.com/2014/06/13/cetiri-najopasnije-kemikalije-koje-vam-unistavaju-mozak/>

 <https://hrcak.srce.hr/69310> [↑](#footnote-ref-3)
3. <https://e-brojevi.udd.hr/951.htm> [↑](#footnote-ref-4)
4. „Sve piše u novinama“ Krešimir Mišak, TELEdisk, 2010 [↑](#footnote-ref-5)
5. <http://e-brojevi.udd.hr/954.htm> [↑](#footnote-ref-6)
6. https://hr.fullerprimarycare.com/chto-takoe-ciklamat.htm [↑](#footnote-ref-7)
7. http://ordinacija.vecernji.hr/zdravi-tanjur/jedi-zdravo/upoznajte-umjetna-sladila/ [↑](#footnote-ref-8)
8. https://e-brojevi.udd.hr/950.htm [↑](#footnote-ref-9)